第一图书网, tushu007.com

<<SystemC TM基础教程>>

图书基本信息

书名：<<SystemC TM基础教程>>

13位ISBN编号：9787302084181

10位ISBN编号：7302084181

出版时间：2004-5

出版时间：清华大学出版社

作者：孙海平

页数：205

字数：294000

译者：巴斯克尔著

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

本书主要介绍SystemC的硬件建模方面，即SystemC的RTL可综合子集。
采用该子集编写的模型可以综合成逻辑门电路，进而进入模型的硬件实现阶段。

本书专门面向那些希望学习和了解SystemC的设计工程师和系统工程师。
本书适合于初学者，可以作为高校的体系结构、数字设计和系统设计等课程的教材。

作者简介

J.Bhasker是Cadence Design Systems公司的资深设计师。
他曾是朗讯科技贝尔实验室的杰出研究员。
他撰写了多本关于硬件描述语言及综合的著作，包括畅销书“ A VHDL Primer ”和“ A Verilog HDL Primer ”。
Bhasker在美国明尼苏达大学获得计算机科学博士学位，在新德里印度理工

<<SystemC TM基础教程>>

书籍目录

译者序原书序前言第1章 绪论 1.1 什么是SystemC？
1.2 为何采用SystemC？
1.3 设计方法 1.4 设计能力 1.5 SystemC RTL 1.6 本书的组织结构 1.7 练习第2章 SystemC入门 2.1 基础知识 2.2 再看一个2*4译码电路示例 2.3 描述层次关系 2.4 验证功能 2.5 练习第3章 数据类型 3.1 值保持器 3.2 类型概述 3.3 位类型 3.4 任意位宽的位类型 3.5 逻辑类型 3.6 任意位宽的逻辑类型 3.7 有符号整型 3.8 无符号整型 3.9 任意精度的有符号整型 3.10 任意精度的无符号整型 3.11 解析式类型 3.12 用户定义的数据类型 3.13 推荐采用的数据类型 3.14 练习第4章 组合逻辑建模 4.1 SC-MODULE 4.1.1 文件结构 4.2 示例 4.3 读写端口和信号 4.4 逻辑算符 4.5 算术算符 4.5.1 无符号算术 4.5.2 有符号算术 4.6 关系算符 4.7 向量与位区间 4.7.1 常量下标 4.7.2 不是常量的下标 4.8 if语句 4.9 switch语句 4.10 循环语句 4.11 方法 4.12 结构体类型 4.13 多个进程的△延迟 4.14 小结 4.15 练习第5章 同步逻辑建模 5.1 触发器建模 5.2 多个进程 5.3 带异步预置位和清零的触发器 5.4 带同步预置位和清零的触发器 5.5 多个时钟与多相位时钟 5.6 锁存器建模 5.6.1 if语句 5.6.2 switch语句 5.6.3 避免产生锁存器 5.7 小结 5.8 练习第6章 其他逻辑 6.1 三态驱动器 6.2 多个驱动器 6.3 无关值处理 6.4 层次结构 6.5 模块的参数化 6.6 变量和信号的赋值 6.7 练习第7章 建模示例 7.1 可参数化的三态输出寄存器 7.2 存储器模型 7.3 有限状态机建模 7.3.1 Moore有限状态机 7.3.2 Mealy有限状态机 7.4 通用移位寄存器 7.5 计数器 7.5.1 模N计数器 7.5.2 约翰逊计数器 7.5.3 格雷码可逆计数器 7.6 约翰逊译码器 7.7 阶乘模型 7.8 练习第8章 测试平台 8.1 编写测试平台 8.2 仿真控制 8.2.1 sc_clock 8.2.2 sc_trace 8.2.3 sc_start 8.2.4 sc_stop 8.2.5 sc_time_stamp 8.2.6 sc_simulation_time 8.2.7 sc_cycle和sc_initialize 8.2.8 sc_time 8.3 波形 8.3.1 任意波形 8.3.2 复杂的重复波形 8.3.3 派生时钟的生成 8.3.4 从文件中读取激励 8.3.5 反应式激励 8.4 监听行为 8.4.1 断言正确的行为 8.4.2 将结果转储至文本文件 8.5 其他示例 8.5.1 触发器 8.5.2 同步输出的多路选择器 8.5.3 全加器 8.5.4 周期级仿真 8.6 sc_main函数内的语句次序 8.7 记录聚合类型 8.8 练习第9章 系统级建模 9.1 SC_THREAD型进程 9.2 动态敏感 9.3 构造函数的参数 9.4 其他示例 9.4.1 最大公因子 9.4.2 滤波器 9.5 端口、接口和信道 9.6 高级论题 9.6.1 共享数据成员 9.6.2 定点类型 9.6.3 模块 9.6.4 其他方法 9.7 仿真算法 9.8 练习 附录A 运行时环境 A.1 软件安装 A.2 编译 A.3 仿真 A.4 调试 附录B SystemC RTL：可综合的子集 B.1 SystemC语言要素 B.2 C++语言要素参考文献

媒体关注与评论

这是一本SystemC的入门教材，它通过引用常见的数字设计概念，循序渐进地引导读者学习SystemC的各种复杂特性。
此书非常适合作为学生的教科书，对于打算涉足SystemC的硬件设计人员也具有极高的价值。
对于打算在RTL级学习SystemC的设计人员来说，这毫无疑问是一本非常棒的参考书。
它通过大量示例引导读者深入理解SystemC语言，并介绍了SystemC的各种高级特性。
总而言之，这是一本极好的SystemC入门书。
此书精辟地介绍了SystemC……通过各种实用范例清晰地阐明了SystemC的各种概念。
它是对采用SystemC进行硬件建模感兴趣的人士的必读之书。
对那些有兴趣采用SystemC进行硬件设计的人而言，这是一本很实用的书。
书中包含大量实用范例，并对RTL综合提出了行之有效的建立。
非常有幸拜读此书！
建立每一位设计人员学习采用SystemC进行建模和综合……相信此书在相关专业的研究生和高年级本科生的课程教学中也会大受青睐。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com